



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	234161	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	10-11.76		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	673.604		5-4-76		ESTADOS UNIDOS.

34	FECHA DE PUBLICIDAD	35	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A61M

36	TITULO DE LA INVENCIÓN
	UNA JERINGA HIPODERMICA COMPACTA.

37	SOLICITANTE (S)
	MEDICAL SCIENCES INTERNATIONAL N.V.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	John B. Gorsiraweg 6, Postbus 889, Willemstad, Curacao, Antillas Holandesas.

38	INVENTOR (ES)
	John Robert Naumann.

39	TITULAR (ES)

40	REPRESENTANTE
	D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Una jeringa hipodérmica compacta para administrar medicación y similares intravenosamente, en la que un cilindro hueco lleva un émbolo fijado por un vástago a un manguito y móvil con el mismo, manguito que ajusta herméticamente con el cilindro hueco y se telescopa sobre el mismo. Una pestaña que se extiende hacia fuera sobre el cilindro hueco, adyacente al extremo del manguito, cuando el manguito se ha telescopado a fondo sobre el cuerpo, proporciona un medio de sujeción para sostener la jeringa durante su uso. De preferencia, el vástago está provisto de una cavidad en la que se puede guardar una aguja, y el cilindro hueco presenta un extremo ahusado de descarga sobre el cual se puede montar la aguja.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

Ambito de la invención

Esta invención se refiere a jeringas hipodérmicas comunmente utilizadas para administrar medicamentos y similares al interior del cuerpo humano o de otros seres.

Técnica anterior

Se han desarrollado en el pasado una gran cantidad de jeringas. En el pasado más lejano, estas jeringas se hacían en general de vidrio y de metal y se esterilizaban para utilizaciones repetidas. Casi universalmente, las jeringas comprenden una caja de alojamiento o cubierta tubular, un émbolo alojado en dicha cubierta y una cabeza más ancha en un extremo del émbolo que se proyecta a partir de la cubierta. Unas pestañas se proyectan a partir de la cubierta o alojamiento tubular por el extremo desde el que se proyecta el émbolo, para poder ser tomadas con los dedos por el usuario, al tiempo que éste utiliza el pulgar para presionar la cabeza del émbolo, forzando así

al émbolo a penetrar en la caja o alojamiento por un extremo y obligando a pasar a presión el medicamento o producto de que se trate desde el otro extremo del alojamiento a través de una aguja.

5

Más recientemente, se han desarrollado jeringas hechas en materiales plásticos, pero por cuanto sabemos, también en éstas se han dispuesto pestañas que se proyectan a partir de la cubierta desde el extremo del que se proyecta el émbolo y se utiliza una cabeza del émbolo para empujar al mismo al interior del cuerpo.

10

Con esta construcción conocida, todo el control operativo para el usuario reside en el extremo de la cubierta opuesto a la aguja y es muy fácil mover la cubierta y la aguja mientras se introduce el émbolo en la misma. Esto resulta particularmente cierto si se utiliza la jeringa para una auto-inyección, por ejemplo si se trata de un usuario que se administre insulina, caso en que la inyección ha de efectuarse en partes del cuerpo menos accesibles. Por otra parte, con esta construcción ya conocida, es difícil mantener un grado deseado de esterilidad, ya que la porción del émbolo retirada de la cubierta queda expuesta a la atmósfera, perdiendo así su esterilidad y durante la operación, se vuelve a introducir en la cubierta, por lo que el interior de la misma que queda detrás del pistón hermético queda inestéril. Esto aumenta grandemente la posibilidad de contaminación detrás del pistón y en el medicamento o similar que se administre.

15

20

25

Las jeringas de la técnica anterior que conocemos bien no han sido tampoco adaptables para efectuar con ellas una carga previa y ser manipuladas y guardadas en estado previamente cargado.

30

RESUMEN DE LA INVENCION

Los objetos principales de la presente invención son: aportar una jeringa que pueda utilizarse con facilidad; cuyo coste sea relativamente bajo; que se utilice en su confección un número mínimo de piezas; que sea compacta y de proporciones reducidas; que sea susceptible de un mantenimiento efectivo de esterilidad en el interior de la cubierta o caja en la que se sitúa la medicina o similar que se trata de inyectar, y que se pueda cargar previamente con un volumen deseado de medicamento y se pueda después manipular fácilmente durante su almacenamiento y uso.

Las principales características de la invención comprenden un cilindro hueco en el que se sitúa el medicamento y un pistón ajustado herméticamente dentro del cilindro hueco. El pistón se encuentra en un extremo de un émbolo y el otro extremo del émbolo va fijado a una pestaña de extremo situada sobre un manguito que se telescopa estrechamente en torno al cilindro hueco, y sustentado dicho extremo por la citada pestaña.

Una pestaña se extiende hacia fuera del cilindro hueco, junto al extremo de descarga del mismo y en el extremo del manguito cuando éste se telescopa a fondo sobre el cilindro hueco y se mueve el pistón hasta el extremo de descarga del cilindro.

En una forma de realización, el émbolo es hueco, para recibir una aguja estéril, y una cubierta cierra la abertura del émbolo para proteger la aguja. Otra cubierta cierra después el extremo de descarga del cilindro hueco. En otra forma de realización, se utiliza una cubierta tubular larga para proteger la aguja.

Se han dispuesto medios para bloquear el manguito en una posición de retirada sobre el cilindro hueco, para poder cargar previamente la jeringa, y manipularla, transportarla y conservarla después con seguridad. En una forma de realización, el medio de bloqueo comprende una banda adhesiva que envuelve el extremo del manguito y el cilindro hueco adyacente. En otra forma de realización, el medio de bloqueo comprende una espiga fraccionable que mantendrá unidas las partes componentes entre sí, hasta que se rompa mediante aplicación de una fuerza excesiva predeterminada.

Serán evidentes otros objetos y características por la siguiente descripción detallada, tomada en conjunto con los planos que se acompañan, que muestran las formas preferidas de ejecución de la invención.

PLANOS

En los planos,

la fig. 1 es una vista lateral en alzado de la jeringa hipodérmica compacta objeto de la invención;

la fig. 2 es un corte longitudinal, tomado sobre la línea 2-2 de la fig. 1;

la fig. 3 es una vista similar a la de la fig. 2, pero en ella se muestra la jeringa en situación de carga previa; y

la fig. 4 es una vista similar a la fig. 3, pero con otra forma de ejecución del medio de bloqueo entre el cilindro hueco y el manguito, y con la aguja instalada en permanencia.

DESCRIPCION DETALLADA

Con referencia a continuación a los planos:

En la forma de realización representada en las figs. 1 y 2, la jeringa representada en general en 10, comprende

un cilindro hueco 11 y un manguito 12 que se telescopa herméticamente sobre el cilindro hueco 11. Una pestaña de extremo 13 va fijada a uno de los extremos del manguito, cerrándolo, y un vástago 14 fijado a un extremo y sustentado por la pestaña terminal 13, se proyecta al interior del cilindro hueco y lleva un pistón 15 en su otro extremo 14a. El pistón 15 estará hecho de preferencia en caucho o plástico, incluyendo un cuerpo 15a con anillos de cierre hermético circundantes, espaciados entre sí 15b y 15c, que ajustan estrechamente contra la pared interna del cilindro hueco para impedir que fluya líquido más allá del cuerpo al someter al pistón a vaivén. El pistón es elástico y, según representado, tiene una cavidad que se extiende sobre el extremo 14a del vástago para fijar el pistón al mismo.

Una pestaña 16 se proyecta hacia fuera desde el cilindro hueco 11 en un lugar estrechamente adyacente al extremo del manguito 12, cuando el manguito se ha telescopado a fondo sobre el cilindro hueco, y la pestaña terminal 13 queda situada contra el cilindro. Situado así el manguito, la cara ahusada 15b del pistón 15 ajusta estrechamente en el extremo de descarga 11a configurado correspondientemente del cilindro hueco y bloquea el paso para la descarga 11b desde el mismo. El paso 11b de descarga se extiende a través de una punta ahusada 17 que forma una continuación del extremo de descarga del cilindro hueco y que está adaptada para recibir un cubo o buje abocardado 18 de una aguja hipodérmica común 19.

Según se ha representado en las figs. 1-3, la aguja 19 está adaptada para poderse guardar en una cavidad 20, que se extiende a través de la pestaña de extremo 13 y dentro del

vástago 14. La cavidad 20 se ensancha y abocarda en el extremo 21 para recibir el buje o cubo abocardado 18, y una cubierta 22 tiene una pared lateral 23 adaptada para encajar y quedar friccionalmente sujeta en una muesca 24 de la pestaña de extremo 13 que circunda al extremo abocardado 21 de la cavidad. La pared lateral se apoya en la muesca 24, por lo que la presión aplicada sobre la cubierta no podrá dañar a la aguja.

5

Otra cubierta 25 ajusta estrechamente sobre la punta 17 para impedir la contaminación del paso 11b.

10

Quando se utiliza la jeringa 10, se quita la cubierta 22 y se retira la aguja 19 de la cavidad 20. A continuación, se quita la cubierta 25 de la punta 17 y se telescopa el buje 18 de la aguja sobre la punta. El extremo de la punta de la aguja es situado en el interior del líquido que se trata de inyectar, y mientras se sujeta la aguja dentro del líquido, sujetándola en posición mediante prensión de la pestaña 16, se toma el manguito 12 o la pestaña de extremo 13 para tirar del pistón 15 retrayéndolo al interior del cilindro hueco y succionando así el líquido a través del paso o conducto al interior de dicho cilindro. A continuación, se podrá insertar la aguja en el paciente a quien haya de inyectarse y se podrá accionar la jeringa con una mano para inyectar al mismo el contenido del cilindro hueco. Durante la inyección, el operador coloca por lo general los dos primeros dedos sobre el lado de la pestaña 16 más próxima al extremo de descarga del cilindro hueco y a lados opuestos del mismo. Se utiliza entonces el pulgar para empujar el manguito hacia la pestaña. Esto fuerza al pistón 15 hacia el extremo de descarga y empuja al líquido que se encuentra en el cilindro hueco

15

20

25

30

(que no puede escapar más allá del pistón debido al ajuste hermético del pistón con la pared interna del cilindro hueco) saliendo por el paso de descarga 11b y a través de la aguja hipodérmica 19.

5 La jeringa de la presente invención es particularmente adaptable para autoinyectarse. El manguito 12, además de acoplarse herméticamente al interior del cilindro hueco, contra la contaminación, puesto que efectúa un ajuste hermético contra el exterior del cilindro, ayuda a mantener
10 la alineación del vástago 14 según se mueve el pistón dentro del cilindro, y por ende ayuda a mantener la aguja fija, sin que se mueva dentro del paciente, y evitando que se doble o se parta durante la inyección.

15 La pestaña 16 queda situada suficientemente lejos del extremo de la punta 15 para permitir al usuario situar sus dedos entre la pestaña y el cuerpo de un paciente después de haber sido insertada la aguja totalmente en el paciente. El manguito 12 se hace suficientemente largo para que termine junto a la pestaña 16 cuando se ha telescopado a fondo en el
20 cilindro hueco, y el vástago y el pistón se construyen de tal modo que el pistón quede asentado contra el extremo de descarga del cilindro hueco 11.

25 Como puede verse mejor en las figs. 3 y 4, se puede cargar previamente la jeringa con cantidades graduadas de medicamento y se puede fijar fácilmente contra toda posibilidad de una descarga inadvertida del contenido de la jeringa. Una vez que se ha cargado la jeringa y retirado el
30 manguito 12 de modo que el mismo se extienda sólo ligeramente por encima del cilindro hueco 11, se coloca una tira de cinta 27 en torno al extremo abierto del manguito 12 y alrededor de

la porción adyacente del cilindro 11. Se aplica la cinta en posición de manera desprendible y la misma bloqueará el manguito así como el pistón que el mismo sustenta, con respecto al cilindro hueco. Una vez colocada la aguja 19 sobre la punta 17 (y habiéndose quitado la cubierta 25) se puede levantar la cinta y la jeringa previamente cargada estará lista para la operación de inyección, tal como hemos descrito anteriormente.

En la fig. 4 se ha representado otra disposición para bloquear el manguito respecto al cilindro hueco una vez que se ha cargado previamente la jeringa. Según se ha representado, se inserta una espiga o vástago 28 por un orificio 29 existente en el manguito 12, junto al extremo abierto en el manguito, proyectándose dentro de un esconce 30 situado a tal fin en la pared del cilindro. El esconce 30 no se extenderá totalmente a través de la pared del cilindro hueco y la espiga 28 se ajustará estrechamente dentro del orificio 29 de modo que no se caiga durante la manipulación. La espiga 28 se halla debilitada en su grueso entre el manguito y el cilindro hueco, de modo que cuando se aplica una presión suficiente para telescopar el manguito sobre el cilindro, cederá la espiga y se podrá proceder a la inyección. No obstante, durante la manipulación normal, la espiga bloqueará con seguridad el manguito con el cilindro.

También, según se ha representado en la fig. 4, aun cuando se prefiere en cuanto a compacidad que la aguja 19 quede guardada dentro del vástago 14, según se ha descrito anteriormente y tal como se ha representado en las figs. 1-3, el vástago puede también ser macizo, según se ve en 31, en la fig. 4, quedando la aguja permanentemente unida a la punta 17.

En tal caso, se ajusta un alojamiento alargado 32 sobre el extremo de la aguja, el cual cerrará, extendiéndose el mismo sobre la punta 17.

5 Si bien hemos descrito aquí las formas preferentes de nuestra invención, debe quedar entendido que la presente descripción se hace a modo de ejemplo, siendo posibles varia- ciones sin apartarse del ámbito de cuanto aquí se reivindica, que consideramos como invención propia.

10 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Una jeringa hipodérmica compacta, que comprende: un cilindro hueco, que presenta un extremo totalmente abierto y un extremo de descarga provisto de una punta ligada al mismo y un paso de descarga desde el interior del cilindro hueco, 15 a través de la punta; un manguito ajustado sobre el cilindro hueco, en disposición deslizante, y que posee un extremo cerrado, adaptado para cerrar el extremo totalmente abierto del cilindro hueco; un vástago sustentado por el manguito y que se extiende dentro del cilindro hueco; un pistón sustentado 20 por el vástago y que ajusta herméticamente y en forma des- lizante con el interior del cilindro hueco, asentándose dicho pistón contra el extremo de descarga del cilindro hueco cuando el manguito se encuentra telescopado a fondo sobre el cilindro hueco; una pestaña que se proyecta a partir del cilindro 25 hueco, adyacente al extremo del manguito, cuando éste se ha telescopado a fondo sobre el cilindro hueco, y una cubierta que cubre de modo desprendible el paso de descarga a través de la punta.

30 2. Una jeringa hipodérmica compacta, según la

reivindicación 1, que incluye además una pestaña que se proyecta hacia fuera desde el extremo cerrado del manguito.

5 3. Una jeringa hipodérmica compacta según la reivindicación 2, que incluye además un esconce en el vástago, y una abertura comunicada con el mismo a través del extremo cerrado del manguito; una aguja hipodérmica guardada en dicho esconce; y una cubierta desmontable que cierra la abertura a través del extremo cerrado del manguito.

10 4. Una jeringa hipodérmica compacta, según la reivindicación 3, que incluye además un medio para bloquear en forma desmontable el manguito al cilindro hueco.

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UNA JERINGA HIPODERMICA COMPACTA.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 noviembre 1.976

BERNARDO UNGRIA

P.P.



20

25

30

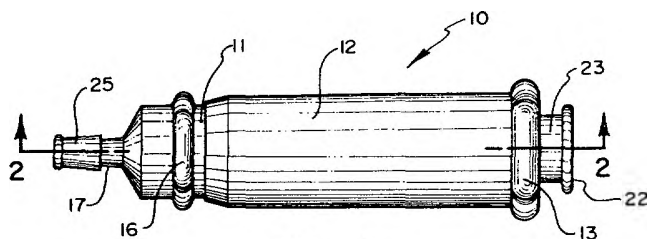


FIG. 1

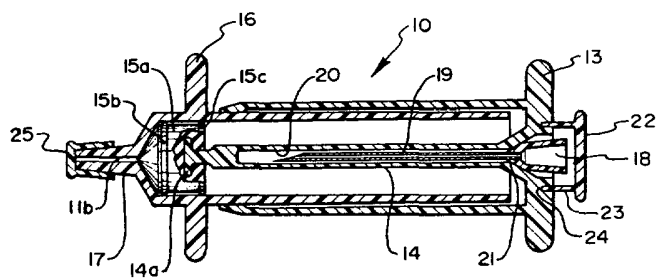


FIG. 2

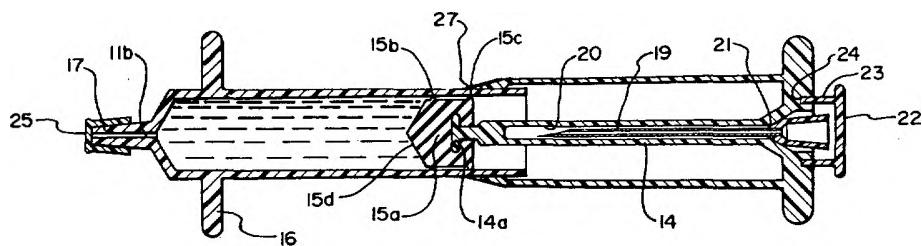


FIG. 3

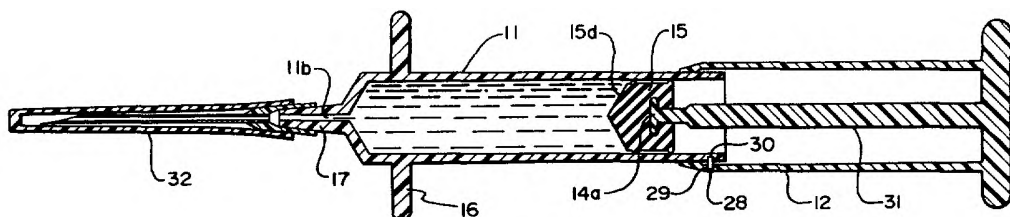


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 Noviembre 1976
BERNARDO UNGRIA
p.p.